1897
Lane Medical Library

Ein Fall

von

traumatischer Iriscyste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Dienstag, den 16. März 1897

Mittags 2 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Joseph Kluger

aus Schlesien.

Opponenten:

Herr cand. med. N. Drautzburg.

Herr cand. med. K. Tschötschel.

Greifswald.

Buchdruckerei C. Sell (Hans Adler).

1897.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0198

Seinen teuren Eltern

und

seiner lieben Schwester Helene

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn auch die Anzahl der bisher in der Litteratur veröffentlichten Fälle von traumatischen Iriscysten schon eine ziemlich bedeutende ist, so ist man doch über Art und Weise des Zustandekommens dieser eigentümlichen Bildungen nicht sehr weit über den Stand der Hypothese hinausgekommen, ein Umstand, der seine Begründung wohl in der relativ seltenen Gelegenheit findet, derartige Cysten vom Beginn ihrer Entwickelung zu beobachten und gerade zu dieser Zeit, zumal im Zusammenhang mit ihrer Umgebung, mikroskopisch zu untersuchen. Jedenfalls wird es überhaupt wohl nie gelingen, alle derartigen Fälle bezüglich ihrer Entstehungsursache nach einer einzigen Theorie erklären und nach einheitlichen Gesichtspunkten betrachten zu können. Daher bin ich gern der Anregung gefolgt, den in der Greifswalder Universitäts-Augenklinik zur Beobachtung gekommenen Fall von traumatischer Iriscyste, der mir in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. Dr. Schirmer zur Veröffentlichung überlassen wurde, als casuistischen Beitrag zu liefern, mit ähnlichen, in der neueren Litteratur gemachten Beobachtungen übersichtlich zusammenzustellen und zu zeigen, wie man

sich wohl in unserem Falle die Pathogenese der Cyste am besten vorzustellen habe.

Zuvörderst war den Autoren ohne weiteres aufgefallen, dass gerade die Iris, die doch keine besonderen zu Cystenbildung disponierenden Gewebselemente enthalte, der Prädilektionssitz sein sollte für intraoculäre Cysten, während die hinteren Teile des Uvealtraktus, Ciliarkörper und Chorioidea, fast vollkommen davon verschont blieben. Da nun in der Iris ebensowenig wie in dem hinteren Abschnitt der Uvea sich Epithelien vorfinden, die bei den Cysten fast regelmässig angetroffen werden, so müssten äussere Momente für die Entstehung der Cysten geltend gemacht werden, und diese seien wohl in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle in dem vorausgegangenen Trauma zu suchen, das leicht verständlicher Weise ungleich häufiger die vorderen Teile des Auges treffe.

Demgemäss erklärten Buhl und Rothmund die traumatischen Iriscysten als Implantationstumoren, die entständen durch Implantation von epiblastischem Gewebe in den Mesoblast; sie stellten sich dabei vor, dass durch das Trauma Teilchen der Cutis, oder Haarbalgdrüsen oder Epithelien der Cornea selbst in das Gewebe der Iris überpflanzt würden, dass diese sich hier vermehrten und weiterwucherten, und dass später Flüssigkeit secerniert würde, welche die Zellen auseinander dränge und so einen von Zellen ausgekleideten Hohlraum, die Cyste, formiere.

Rothmund unterscheidet zwei von einander verschiedene Arten traumatischer Iriscysten, nämlich:

1) sog. Epidermoidome, von Monoyer nach dem Vorgange Virchows als Epithelialperlgeschwülste bezeichnet, die gleichmässig consistent sind und einen dicken, breiigen, grützeähnlichen Inhalt besitzen, und
2) sog. wahre oder seröse Cysten mit fester Wand und flüssigem Inhalt.

Die klinischen Beobachtungen und mikroskopischen Befunde dieser beiden Autoren wurden zur Genüge bestätigt durch andere Forscher, die künstlich durch das Tierexperiment in der beschriebenen Weise Iriscysten erzeugten. So fand z. B. Goldzieher in Prag, der Gewebsteilchen von Eileitern und Stückchen aus der Nasenschleimhaut in die Augen von Kaninchen implantierte, dass diese Elemente sich leicht von den Gefässen der Iris aus vaskularisierten, dass die bindegewebigen Teile jedoch meist bald schrumpften, die Epithelien sich dagegen weiter entwickelten und unter Umständen zur Bildung von epithelialen Cysten führten.

Hosch hat ebenfalls ausserordentlich sorgfältige Experimente ausgeführt, um über die Entstehungsart der Iriscysten sich Klarheit zu verschaffen. Er führte zu diesem Zwecke Cilien, Epithel der Cornea und Conjunctiva und Lidhaut in die vordere Augenkammer von Tieren ein und beobachtete bei seinen Versuchen namentlich dann die Bildung von Cysten, wenn er

Elemente in die Iris implantiert hatte, die normaler Weise Drüsen enthielten. Hosch kommt infolgedessen zu der Ansicht, dass die traum. Iriscysten wohl als Retentionsgeschwülste aufzufassen wären, analog den Atheromen der Haut, durch Ansammlung des Drüsensecretes im Lumen einer Talgdrüse und deren Ausführungsgange. Auf diese Weise würden auch am besten die sog. mehrkammerigen Cysten erklärt, wenn sich der beschriebene Process in verschiedenen, einander benachbarten Drüsen abspielt.

Bereits früher hatte dieser Autor an einem enucleierten Auge eine Iriscyste beobachtet und den Befund veröffentlicht. Die Verletzung hatte am Sclero-cornealrande stattgefunden und die Regenbogenhaut von ihrer Insertion am Ciliarkörper abgetrennt. Hosch stellte sich nun vor, dass die Irisvorderfläche nach Abfluss des Kammerwassers mit der Hornhaut, ihre Hinterfläche mit der Linsenkapsel in Berührung gekommen und verklebt sei. Indem nun nach Schluss der Wunde die Kammer sich wieder hergestellt habe, seien die beiden Flächen der Regenbogenhaut auseinander gerissen worden und konnten so einen Hohlraum, die beschriebene Cyste, zwischen sich fassen. Freilich spricht Hosch bezüglich dieses Falles selbst die Meinung aus, dass die Cyste sich unter ganz besonderen Verhältnissen gebildet habe.

De Wecker in Paris ist der Ansicht, dass sich die Cysten niemals im Gewebe der Regenbogen-

haut selbst entwickeln könnten, sondern er hält diese Gebilde für Absackungen von Kammerwasser, die auf die verschiedenste Art und Weise zustande kommen können. Einmal kann sich eine Irisfalte in die Hornhautwunde einklemmen, nachdem sie sich vorher mit Humor aqueus gefüllt hat; zweitens kann durch eine hufeisenförmige Synechia posterior an die vordere Linsenkapsel eine partielle, cystoide Entartung der Regenbogenhaut entstehen, indem sich eine progressive Ausdehnung der betreffenden angelöteten Irisportion bildet, und endlich kann die Regenbogenhaut durch Umklappung und Einfaltung in toto eine cystoide Entartung eingehen, was namentlich nach heftigen Erschütterungen des Auges bei gleichzeitiger Linsenluxation schon öfters beobachtet worden ist. Die Iris verwandelt sich nach und nach in ein blasiges Gebilde, das sich in keiner Weise von einer serösen Iriscyste unterscheiden lässt. Bezüglich der endothelialen Wandelemente der Cyste ist de Wecker der Ansicht, dass diese von den ihres Pigmentes beraubten und mehr oder weniger degenerierten Uvealpigmentzellen geliefert würden. Zur Erklärung derjenigen Fälle, wo die gestellten Bedingungen nicht zutreffen, wo also eine Faltung der Iris nicht nachgewiesen werden kann, nimmt de Wecker an, dass man die Faltenbildung entweder übersehen habe oder zur Zeit der Untersuchung überhaupt nicht mehr nachweisen konnte.

Gegen diese Ansicht polemisiert Sattler in

ganz energischer Weise und führt aus, er habe einerseits zwei Fälle beobachtet und veröffentlicht, bei welchen unzweifelhaft keine Anheftung der Regenbogenhaut an die Hornhautnarbe bestanden habe, anderseits sei es höchst unwahrscheinlich, dass derartige Einklemmungen von Irisfalten sich von selbst lösen sollten beim weiteren Wachstum der Cyste. Eine so feste Verwachsung, wie sie de Wecker annimmt, kann seiner Meinung nach nur entstehen, wenn infolge des Traumas durch Infektion eine Iritis oder Iridocyclitis entsteht, was in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle von Iriscysten doch nicht der Fall gewesen sei, nicht aber unter den geringen Reizerscheinungen, wie sie die zu Cysten führenden Traumen gewöhnlich inducieren. Endlich habe sich bisher in dem Endothel der Cystenwand noch niemals Pigment nachweisen lassen. Er hält im Gegensatz zur Weckerschen Theorie die traumatischen Iriscysten für Exsudationsgeschwülste und glaubt, dass durch das Trauma irgend welche Gewebselemente, welcher Art diese auch immer sein mögen, in die Iris geschleudert würden und hier eine reaktive Reizung der Nachbarschaft verursachen könnten, welche dann die Transsudation von Serum aus den Blutgefässen zur Folge habe. Die Flüssigkeit dränge die Gewebsteile der Regenbogenhaut aus einander und bilde auf diese Weise die Cyste.

Wie allerdings der Abschluss der Cyste und der

Endothelialbelag zustande kommt, darüber giebt Sattler mit seiner Theorie keine genügende Erklärung.

Stölting kommt auf Grund seiner Beobachtungen über traumatische Iriscysten zu dem Schlusse, dass diese Gebilde sich nicht in dem Gewebe der Regenbogenhaut selbst entwickeln, sondern derselben nur aufgelagert sind. Wenn infolge einer grösseren Perforation der Cornea die Wunde sich nicht wieder vollkommen verschliesse, wie es namentlich bei grösseren klaffenden Wunden durch Einwirkung stumpfer Gewalten vorkommt, so würden die Wundränder mit einer Epitheldecke, herstammend von dem äusseren Hornhautepithel, überzogen. Da nun die Iris gewöhnlich für einige Zeit der inneren Perforationsöffnung anliegt, so kann der Epithelschlauch leicht auf die Iris selbst übergreifen und diese überziehen, sodass nur die äussere Hornhautperforationsöffnung verschlossen zu werden braucht, um ein blasiges, von Epithel bekleidetes Gebilde, die Cyste, daraus entstehen zu lassen.

Die bisher genannten Theorieen gehen alle von der Voraussetzung aus, dass die auf den Bulbus einwirkende Verletzung eine perforierende war. Es sind jedoch unzweifelhaft auch Fälle in der Litteratur bekannt, wo nach Traumen anderer Art, nach heftigen Contusionen des Augapfels ohne Perforation, Iriscystenbildung beobachtet wurde, und bezüglich dieser Fälle spricht Prof. Eversbusch die Ansicht aus,

dass infolge des Traumas eine Ablösung der innersten Lamellen des ligamentum pectinatum sowie des direkt angrenzenden Teiles des Endothelblattes und der vorderen und mittleren Gewebsschichten der Iris durch ergossenes Blut stattfände. Das vom Ciliarkörper abgesonderte Kammerwasser transsudiert in den Raum hinein, sodass dadurch die Ablösung in centripetaler Richtung fortschreitet, und die Regenbogenhaut somit vollkommen in zwei Blätter, die Wände der Cyste, gespalten wird.

Indess auch diese Theorie lässt über die Herkunft der fast regelmässig gefundenen epithelialen Wandelemente im Unklaren; andererseits soll es nach Hosch zweifelhaft sein, ob nicht doch auch in diesen Fällen das Trauma ein penetrirendes war, da eine auf der Corneoscleralgrenze liegende Perforationsöffnung mit der Zeit bis zur Unsichtbarkeit vernarben könne, sodass dann die vorhanden gewesene Perforation nicht mehr nachgewiesen werden kann.

Neben den traumatischen Iriscysten kennt man noch spontan entstandene und angeborene.

Die letzteren will Rich. Greeff allerdings auch als traumatische nach der Theorie von Eversbusch erklärt wissen, indem er annimmt, dass in diesen Fällen während des Geburtsactes eine Contusion des Bulbus mit Haemorrhagie im Kammerwinkel sich ereignet habe.

Ehe wir nun auf unseren speciellen Fall näher eingehen und denselben mit Rücksicht auf die vor-

stehenden Theorieen betrachten, mögen erst in Kürze einige aus der neueren Litteratur mir zugänglich gewordene Fälle hier angeführt werden.

Stölting berichtet über zwei Fälle von sog. serösen Iriscysten, beide traumatischen Ursprungs. Bei dem ersten Fall musste 10 Jahre nach dem stattgehabten Trauma der Bulbus enucleiert werden wegen sympathischer Reizung und zeigte hierbei eine fast die ganze rechte Hälfte der vorderen Augenkammer einnehmende grössere seröse Cyste und eine kleinere in der linken Hälfte. Die mediale zerrissene Portion der Iris war mit der im Centrum liegenden Hornhautnarbe verwachsen. Die anatomisch-mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Wand der Cyste überall von Uvealgewebe gebildet war, das nur an der kleinen Stelle der inneren Öffnung, welche der Cornealwunde entsprach, fehlte und von Epithelien, die also an der erwähnten Stelle direkt an die Hornhautnarbe grenzten. Einen continuirlichen Zusammenhang allerdings zwischen den Cystenwandepithelien und dem Epithelüberzuge der Hornhaut konnte in diesem Falle nicht nachgewiesen werden infolge der bereits eingetretenen Verwachsung der Hornhautwunde. Eine Basalmembran, wie eine solche nach den Berichten einiger Forscher existieren sollte, war nicht vorhanden. Ebenso wenig konnte Stölting eine nennenswerte Beteiligung der Membrana Descemeti an der Bildung der vorderen Cystenwand finden.

Der zweite Fall, den er beschreibt, betraf ein

Mädchen, welches von einer Mitschülerin mit einer Stahlfeder ins linke Auge gestossen worden war. Die leicht klaffende Wunde sass nahe am inneren Skleralrande, die Iris war teilweise prolabiert; gleichzeitig bestand traumatische Cataract. Unter Bettruhe und Eisbehandlung schwanden in einigen Wochen alle Reizerscheinungen, sodass die Patientin geheilt aus der Behandlung entlassen wurde. Vier Jahre nach dem erlittenen Trauma stellte sie sich wegen Schmerzen im Auge wieder vor, und nun zeigte der Bulbus ein, die ganze Vorderkammer fast vollständig einnehmendes blasiges Gebilde von dem Aussehen einer luxierten Linse, das als Iriscyste diagnosticiert wurde. Drei Monate später war die Cyste geborsten und lag auf dem Boden der vorderen Augenkammer als schlaffes, pigmentirtes Häutchen der Hornhautrückfläche an. Ein Jahr später hatte sich das cystische Gebilde in seiner ganzen Grösse wiederhergestellt, und wurde jetzt wegen Sekundärglaucoms die enucleatio bulbi ausgeführt. Die vorgenommene anatomische Untersuchung ergab, dass die erste Verletzung an der Corneoscleralgrenze cystoid vernarbt war und dass die Ränder der Wunde mit Hornhautepithel bekleidet waren. Die mikroskopischen Befunde an der Cyste entsprachen denen beim ersten Fall, nur dass hier unzweifelhaft ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Corneaepithel und Cystenwandzellen nachgewisen werden konnte. Die Cyste bestand aus zwei, mit einander

in Verbindung stehenden Abteilungen, von denen die eine mehr in den tieferen, die zweite in den oberflächlicheren Teilen des Irisstromas lag. Der Inhalt der Cyste war klar; die zelligen Gebilde, abgestossene Epithelien, sind teils gequollen und in körnigem Zerfall begriffen, teils noch wohlerhalten, und eine ganze Reihe derselben zeigt sich namentlich bei Anwendung der Oel-Immersion sehr deutlich pigmenthaltig und gleicht fast ganz und gar den in das Irisgewebe normaler Weise eingesprengten grossen Pigmentzellen. Ausserdem finden sich in dem Inhalt noch Wanderzellen und diffuses Pigment vor.

Gaut berichtet von einer serösen Iriscyste im oberen Abschnitt der Regenbogenhaut bei einem vierzigjährigen Patienten, welcher in seiner Jugend das Trauma erlitten hatte und sich wegen Sehstörungen bei ihm vorstellte. Eine mikroskopische Untersuchung ist der Beschreibung nicht beigefügt.

Hanemann dagegen beschreibt einen sehr genau untersuchten Fall von sog. Vorderkammerabsackung bei einem Patienten, bei welchem schon fünf Jahre vorher wegen seröser Iriscyste die Iridectomie ausgeführt worden war. Durch diese Operation waren damals die Seitenwände und der Boden der Cyste excidiert worden. Trotzdem hatte das Gebilde gerade an der iridektomierten Stelle recidiviert, wo ein Zusammenhang der Cyste mit der infolge des Traumas entstandenen Skleralfissur und Conjunctivalectasie zu constatieren war. Hanemann ist nun betreffs der

Entstehungsart des Recidivs der Cyste der Ansicht, dass der stehengebliebene Rest der Cystenwand post operationem wieder mit der Hornhautrückfläche in Berührung gekommen und verklebt sei. Durch diese Verklebung sei nach der Theorie von de Wecker wiederum eine Absackung zustande gekommen, an welcher auch die Hornhauthinterfläche sowie das Gewebe im Kammerwinkel beteiligt gewesen sei.

Friedewald teilt folgende Beobachtung mit: Ein achtzehnjähriger Arbeiter hatte durch einen Stahlsplitter eine perforirende Verletzung des Auges erlitten und zwar am inneren unteren Corneoscleralrande. Das Eisenstückchen wurde durch einen Magneten entfernt; der bestehende Irisprolaps abgetragen. Einige Monate später stellte sich der nämliche Patient wieder vor mit der Angabe, seit einigen Wochen eine runde Geschwulst im Auge gemerkt zu haben. Die Untersuchung ergab eine Iriscyste, die sich vorn an die Hornhaut anlegte und den ganzen inneren Teil der Regenbogenhaut einnahm. Friedewald hält die Cyste für eine Implantationscyste, zumal d ain dem erwähnten Fall die Conjunctiva über den Hornhautrand in die Narbe eingezogen war.

Gayet beschreibt eine traumatische Iriscyste bei einem fünfzigjährigen Patienten, der als Knabe von fünf oder sechs Jahren einen Messerstich ins Auge erhalten hatte, welcher Erblindung nach sich zog. Dieser Fall bietet insofern etwas Eigenartiges dar, als die Verdünnung der Cystenwandungen hier so

hochgradig war, dass sie ein breites unteres Iriscolobom vortäuschte. Dem anatomischen Verhalten nach ist das Gebilde als cystoide Degeneration der Regenbogenhaut aufzufassen.

Benson berichtet von einer Iriscyste bei einem zwanzigjährigen Patienten, dessen Bulbus ein Jahr vorher von einer Haferhülse verletzt worden war. Der cystische Tumor nahm drei Viertel der vorderen Augenkammer ein und hatte das Sehvermögen auf $^6/_{60}$ herabgesetzt. Die Cyste wurde durch eine Iridectomie entfernt und zeigte sich bei der mikroskopischen Untersuchung zusammengesetzt aus rareficiertem Irisgewebe, an dessen innerer Seite sich ein mehrschichtiges Schuppenepithel befand. Der Inhalt der Cyste war klar und bestand aus einer dem Humor aqueus gleichsehenden Flüssigkeit

Aus dem Falle, den Randall und Risley berichten, ist folgendes zu entnehmen: John D., zwölf Jahre alt, erlitt am 26. December 1882 eine Verletzung des linken Bulbus, verursacht durch die stählerne Spitze eines Pfeiles, der den Augapfel an der Corneoscleralgrenze am inneren unteren Hornhautquadranten rupturierte. Die eine Stunde nach dem Unfall vorgenommene Untersuchung ergab ein Hyphaema, das die ganze Vorderkammer einnahm; ferner fand sich eine fast 4 mm lange, fast vertikal stehende Wunde, deren oberer Teil in durchsichtigem Hornhautgewebe lag, während der untere sich in die Ciliarregion erstreckte. Eine grosse Irisportion

war in die Wunde vorgefallen und auch ein Teil des Glaskörpers. Da der Versuch misslang, die vorgefallenen Massen in Aethernarcose zu reponieren, so wurde der Vorfall excidiert, die Wunde gereinigt; Atropin; Druckverband. Das Blut in der vorderen Augenkammer wurde schnell resorbiert, und die Wunde schloss sich durch cystoide Vernarbung. Das Auge wurde bis zum 22. Januar 1883 unter Verband gehalten, bis die cystoide Narbe einer flachen weissen Platz gemacht hatte, und mit dem Spiegel graurotes Licht durch die Pupille aus dem Augenhintergrund zu bekommen war. Einige Wochen später zeigten sich die Medien klar, die Pupille maximal erweitert, der Druck herabgesetzt, der Augenhintergrund bot das ophthalmoskopische Bild der Neuroretinitis dar. Dazu gesellten sich bald zahlreiche Descemet'sche Beschläge und spinngewebeähnliche Glaskörpertrübungen. Auf Darreichung von Jodkali und Einleitung einer Schmierkur, Atropin und Schutzbrille, gingen die Symptome langsam zurück; die Lichtscheu nahm ab, die pericornealen Injektionen schwanden, und die getrübten Medien wurden wieder klar. Hiernach traten Lichtscheu und ciliare Injektionen sowie Schmerzen zeitweilig auf, gingen aber immer unter Dispensation vom Schulbesuch und Einträufelung von Mydriaticis wieder zurück, bis der Patient im März 1890 sich wegen deutlicher sympathischer Reizung vorstellte. Das verletzte linke Auge zeigte Thränenfluss, starke

ciliare Injektionen und eine grosse fast transparente Regenbogenhautcyste in der unteren Partie der vorderen Kammer nahe dem Iriscolobom. Die Cyste erstreckte sich über die Pupille hinaus und reichte bis an die Hornhaut heran. Die schon früher vorgeschlagene, aber vom Patienten immer zurückgewiesene Enucleation wurde wieder wegen des rapiden Wachstums der Cyste und wegen Verdachtes auf Sarcom dringend angeraten und diesmal angenommen. Nach Entfernung des Auges nahmen die Reizerscheinungen schnell ab. Der Bulbus wurde in Müllerscher Flüssigkeit und in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Wände der Cyste erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ausserordentlich zart und bestanden aus verändertem vorderen und hinteren Irisgewebe. Die Cyste war überall von einem Endothelüberzuge ausgekleidet. Der vordere Kammerwinkel war deutlich erweitert und abgerundet. Es bestanden im unteren Drittel feste Adhäsionen der Cyste mit der vorderen Linsenkapsel; nach vorn waren solche zweifelhaft. Hornhaut, Ciliarkörper und der obere Teil der Iris zeigten keine nennenswerten Abweichungen von der Norm.

In dem Falle, den Bourgeois erwähnt, war nach einer Cataractoperation mit Prolaps der Regenbogenhaut eine Iriscyste entstanden, welche das ganze Pupillargebiet einnahm. Dieselbe wurde punktiert. Da die Cyste recidivierte, wurde die vordere

Kammer mit der Lanze eröffnet und die Cystenwand mit Scheere und Pincette abgetragen. Hiernach war die Heilung eine vollkommene.

Prof. Eversbusch teilt noch einen interessanten Fall von Iriscystenbildung mit, bemerkenswert durch zeitweiliges teilweises Verschwinden der Cyste, bedingt durch Zerreissung der Cystenwand. Die 17 Jahre alte Patientin, Julie May, war drei Jahre vorher in der Schule von einer Mitschülerin aus Unvorsichtigkeit mit einem spitzen Griffel ins rechte Auge gestossen worden. Es bestand damals eine Perforationsöffnung am unteren temporalen Hornhautquadranten, aus welcher ein Stück Iris prolabiert war. Der Prolaps wurde abgetragen, und es trat per primam sanatio completa ein. Eineinhalb Jahr nach dem stattgehabten Trauma zeigte sich am oberen peripheren Segment der Iris ein kleines, graues, blasiges Gebilde, das ziemlich rasch an Grösse zunahm und in kurzer Zeit das ganze Pupillarbereich verdeckte. Die centrale Sehschärfe sank auf $^1/_3$ des Normalen, und gleichzeitig war der intraoculäre Druck wesentlich erhöht. Da die Patientin infolge anstrengender Arbeit heftige Schmerzen in der rechten Stirn- und Schläfengegend empfand, wurden ihr starke Pilocarpin-Physostigmin-Einträufelungen verordnet, nach welchen die genannten Erscheinungen zurückgingen, namentlich aber eine deutliche Verkleinerung der Cyste eintrat infolge eines durch die medicamentöse Behandlung erzeugten Einrisses in

die Cystenwand. Die Verkleinerung des Tumors nahm in der Folge noch zu, bis die Patientin die verordneten Einträufelungen schliesslich unterliess, da sie glaubte, die letzten Reste würden wohl von selbst verschwinden. Nun wuchs die Cyste wiederum zu ihrer früheren Grösse heran; ihre Wände waren indessen dicker. Da die neuerliche Anwendung von Mioticis a priori keinen Erfolg versprach, so wurde zur Radikal-Operation geschritten, und so einer wiederholten Recidivbildung vorgebeugt. Auch in diesem Falle ist eine mikroskopische Untersuchung nicht beigefügt.

Treacher Collins und Richardson Cross beobachteten nach einer Bulbus-Verletzung durch einen Draht am inneren oberen Vorderkammerwinkel ein cystisches Knötchen mit einer sich nach unten zur Irisoberfläche neigenden Cilie. Gleichzeitig bestand traumatische Catarakt. Im Laufe eines Jahres nahm der Tumor an Grösse zu, und es wurde nun wegen drohender sympathischer Reizung enucleiert. Der Inhalt der Cyste bestand aus einer grauweissen, gallertähnlichen Masse von Fettkügelchen und polyedrischen Zellen ohne sichtbaren Kern.

Gepner teilt zwei Fälle von traumatischen Iriscysten mit. Bei dem ersten war durch die Verletzung eine Cilie in die vordere Augenkammer eingedrungen, welche Gepner als die direkte Veranlassung zur Cystenbildung ansieht. Bei dem zweiten Fall war die Regenbogenhaut deutlich in zwei Lamellen gespalten.

Anfänglich sei die Cyste nur langsam gewachsen später habe sich Atrophie der Iris eingestellt, und nun sei auch ein schnelleres Grösserwerden des Tumors beobachtet worden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass das Irisgewebe der vorderen Cystenwand vollkommen rareficiert war, während die hintere Wand noch Gefässe und Pigment enthielt.

Es sei mir nun gestattet, den in der hiesigen Augenklinik beobachteten Fall von traumatischer Iriscyste den eben mitgeteilten Beobachtungen aus der neueren Litteratur anzuschliessen.

Krankengeschichte.

Patient, der elfjährige Schüler Karl B. giebt an, dass ihm am 25. Mai 1894 Abends um $^1/_2$8 Uhr ein aus Rohr bestehender Flitzbogenpfeil in das linke Auge von der linken Seite her hineingeflogen sei. Er ging sofort zum Arzt, der das Auge reinigte und verband.

Der Status am 26. Mai 1894 ist folgender:

Rechtes Auge normal; R-Emm.; S = 1. Am linken Auge besteht starke Lichtscheu und Thränenfluss. Die Conjunctiva bulbi ist injiciert; auch besteht ciliare Injektion. Im unteren, inneren Quadranten der Hornhaut befindet sich eine lappige Wunde, deren Kanal von aussen nach innen läuft und die ganze Cornea durchdringt. Die Iris ist in die Wunde eingelagert; Regenbogenhaut selbst nicht

verwaschen Pupille mittelweit und nach der vorderen Synechie zu verzogen; Linse klar. Am unteren äusseren Pupillarrand auf der Iris eine kleine frische Blutung. Papille etwas gerötet. Beim Blick des Patienten nach unten aussen sieht man eine grauliche Verfärbung der Retina. Jodoform-Druckverband. Bettruhe.

27. Mai. Geringere Injektion, keine Sekretion. Wunde nicht infiltriert. Iris nicht verwaschen. Blutung kleiner; Unterhalb der Wunde am Cornealrand ist die Iris an einer kleinen Stelle abgerissen, sodass man einen schwarzen Reflex sieht.

29. Mai. Keine Secretion; geringere Injektion, Wundstelle noch erhaben. Iris nicht verwaschen; Blutung resorbiert. Patient darf aufstehen.

2. Juni. Injektion geringer. Da die Wundstelle noch erhaben und aufgebläht ist, wird in Cocain-Anaesthesie die Wunde gelockert und die eingelagerte Iris abgetragen. Es gelingt, die äussere Sphinkterecke zu befreien; die innere bleibt an der Cornea haften. Verband; Bettruhe.

3. Juli. Auge etwas stärker injiciert; Wunde liegt gut, Iris nicht verwaschen.

5. Juli. Injektion geringer. Patient darf aufstehen.

8. Juni. Injektion lässt nach; Hornhautnarbe glättet sich; Iris nicht hyperaemisch.

10. Juni. Geringe Injektion; lebhafte Lichtscheu; S = Fingerzählen in 3 m. Papille etwas verschwommen;

im Augenhintergrund keine Blutungen. Retina überall gleichmässig rot. Unregelmässiger Astigmatismus.

16. Juni. Injektion fast vollkommen geschwunden; Reizzustand auch subjektiv geringer. S = $^1/_7$. Verband.

20. Juni. Injektion unbedeutend; Cornealwunde glatt; Kreise des Keratoskop sind noch verzogen. S = $^1/_5$. Patient wird mit Verband entlassen.

Im Februar 1896 stellte sich Patient wieder vor. In der Zwischenzeit ist das Auge stets reizfrei und blass gewesen. Seit circa 10 Tagen bemerkte Patient, ohne eine Ursache dafür angeben zu können, eine leichte Lichtscheu, Rötung und Thränen des Auges, die bis heute in mehr oder minder gleichem Grade angehalten haben. Das Sehvermögen blieb unverändert.

Der Status praesens ist folgender:

R. Auge normal. r = Em. S = 1.
l = Em. S = $^1/_5$.

L. Auge leicht gereizt, geringe Lichtscheu und Epiphora. Bulbus im allgemeinen blass, nur vom inneren Winkel ziehen einzelne injicierte Conjunctivalgefässe nach der Cornea hin. Innen von der Cornea auch ganz geringe ciliare Injektionen. Im unteren inneren Quadranten der Hornhaut befindet sich eine vom Rande beginnende und $3^1/_2$ mm auf dieselbe hinaufreichende $1^1/_2$ mm breite Narbe. Im übrigen ist die Hornhaut klar. Die Kammer ist im ganzen normal tief. Kammerwasser klar. Iris von deutlicher Zeichnung; die Pupille ist nach unten innen

verzogen; der untere Colobom-Schenkel ist mit seinem Sphincter in die Narbe eingelagert; der obere Colobom-Schenkel ist ebenfalls mit der Narbe verwachsen, jedoch so, dass unmittelbar am Cornealrande, also zwischen Narbe und Sclera, die beiden Colobom-Schenkel aus einander weichen. Es besteht daselbst also eine kleine, dreieckige, klare Lücke. Oberhalb des oberen Colobom-Schenkels befindet sich unmittelbar der Rückwand der Cornea anliegend eine 3 mm lange und $2^1/_2$ mm breite Cyste, die gewissermassen aus dem Kammerwinkel hervorzuwachsen scheint. Der obere hintere Rand der Blase wird von den stark ausgedehnten Irisbälkchen gebildet. Es liegt also die Cyste vor der Iris, und zwar scheint das eigentliche Stroma nach beiden Seiten hin vollkommen verdrängt zu sein; denn im Grunde der Blase, der sehr deutlich sichtbar ist, erkennt man keine Spur von Iriszeichnung, sondern sieht eine gleichmässig grauschwarze Farbe. Rotes Licht ist mit dem Spiegel durch diese Stelle nicht zu bekommen. Es handelt sich also höchstwahrscheinlich um das Pigmentblatt der Iris plus Cystenwand. Die übrigen Wandteile, speciell die inneren, werden von einer dünnen, hellen, leicht graulichen Membran gebildet. Die Farbe, in welcher die Iris in die Blase übergeht, erscheint leicht gelblichbraun. Die Blase selbst ragt etwas über den Pupillarrand vor, welcher durch die doppelte Blasenwand ganz gut sichtbar ist. Die Cyste liegt mit ihrer ganzen

Vorderfläche innig der Hornhaut an und entfernt sich nach oben unter einem grossen Winkel von ihr. In der tiefsten Schicht der Cornea sind minimale, hauchförmige Trübungen mit der binoculären Loupe sichtbar. Der Inhalt der Blase ist klar; die Pupille reagiert; Linse und Glaskörper ist klar.

Am 27. Februar wird in Cocain - Anaesthesie oberhalb der Blase mit einer Lanze ein Einstich in die Corneoscleralwand gemacht und der Schnitt nach unten hin durch zwei Scheerenschläge erweitert. Beim zweiten Scheerenschlag wird die Cyste angeschnitten. Mit der gebogenen Irispincette wird die Blase samt der anliegenden Iris gefasst und hervorgezogen, und zunächst ein Stück Iris, dann die Cyste abgetragen. Kammer blutet voll; Sphinkter-Ecken reponiert; Toilette; Verband; Bettruhe.

28. Februar. Keine Sekretion; geringe Injektion; Wunde geschlossen; in ihr zwei kleine Pigmentklümpchen. Kammer hergestellt; kleines Hyphaema. Feuchter Verband.

1. März. Geringere Injektion; Hyphaema resorbiert; Patient steht auf.

5. März. Wunde fest; in ihr etwas Pigmentreste; Kammerwasser klar; von einer Cyste nichts mehr zu sehen. Verband fällt fort; Calomel.

6. März. Auge etwas mehr gereizt; Verband.

10. März. Verband fällt fort. S = $^1/_6$. Nur in der Wunde geringe Injektion.

11. März. Patient wird auf seine Bitte entlassen.

4. Juli. Patient stellt sich wieder vor; Auge reizlos; Cyste nicht recidiviert.

— 1,5 S. = $^1/_3$.

Im Oktober 1896 stellte sich Patient nochmals vor; Cyste nicht recidiviert.

Die Cyste wurde nach der Exstirpation in Formol fixiert, dann in 75% Alkohol aufbewahrt. Zur Verarbeitung wurde das Präparat in Alkohol gehärtet, in Xylol, hiernach in Xylol Paraffin eingelegt, um später in Paraffin eingebettet zu werden. Färbung mit Haematoxylin-Eosin.

Mikroskopische Untersuchung.

Es ist in den mikroskopischen Schnitten gleichzeitig mit der Cyste ein ziemlich beträchtliches Stück Iris zu sehen, das auf dem einen, jedenfalls dem pupillaren Rande nach rückwärts umgeklappt ist. An der hinteren Seite der umgeklappten Partie, in Wirklichkeit also an der vorderen Seite der Iris nun befindet sich die Cyste, und zwar ist dieselbe in den ersten Präparaten ohne Contakt mit der Iris für sich allein in Gestalt eines zusammengedrückten Hufeisens zu sehen. In den folgenden Schnitten dagegen steht sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Regenbogenhaut und hat jetzt die Gestalt eines Dreiecks mit ziemlich bedeutenden Faltungen in ihren Wandungen. Die Cystenwand bildet kein continuirliches Ganzes, sondern ist an einer dem pupillaren Irisrand entsprechenden Stelle unterbrochen, jedenfalls derjenigen, wo bei der Operation die Cyste

angestochen wurde. Die Iris befindet sich im Zustande chron. fibröser Entzündung, die Stromaschicht zeigt eine beträchtliche Verdichtung, und es findet sich eine ausserordentlich bedeutende Menge von Kernen in ihr. Die äusserste Schicht der Cystenwand ist ebenfalls von fibrillärem Bindegewebe gebildet, das eine förmliche Kapsel um die Epithellage darstellt. Der Teilungswinkel der Regenbogenhaut, sowie ihre Fortsetzung in die beiden Schenkel, d. h. die vordere und hintere Cystenwand, sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem echten Epithel bekleidet, das an den meisten Stellen wohl infolge einer Faltung der Wandung mehrschichtig erscheint, hie und da aber auf eine einzige Lage reduciert ist. Die Zellenlage der Cystenwand ist scharf abgesetzt gegen das fibröse Gewebe der Iris. Die einzelnen Zellen sind einander gleich und haben die grösste Ähnlichkeit mit den vorderen geschichteten Hornhautepithelien.

Der Inhalt der Cyste ist in den meisten Präparaten nicht mehr nachzuweisen; an einigen findet sich eine homogene, feinkörnige Masse, aus geronnenen Eiweiskörnchen bestehend.

An einer anderen Stelle der Iris, die nicht dem umgeklappten Teil angehört, befindet sich eine, im mikroskopischen Bilde ausserordentlich deutlich hervortretende Stelle, die aus einem Convolut epithelial aussehender Zellen besteht, um welche herum sich eine bedeutende Menge Pigment befindet. Ein Hohlraum ist in diesem Zellenconglomerat nicht

nachzuweisen. An einigen Präparaten sieht man unmittelbar vor der genannten Stelle, mit dem einen Ende mit der Regenbogenhaut scheinbar verwachsen, eine glashelle Membran, die mit Wahrscheinlichkeit als ein Stückchen aus der Bowman'schen oder Descemet'schen Membran anzusprechen ist.

Die einzelnen Zellen gleichen ganz und gar den epithelialen Wandelementen der Cyste, scheinen also desselben Ursprungs wie diese zu sein. Sie haben alle eine unregelmässig abgeplattete Gestalt mit sehr deutlichem Kern und Kernkörperchen. Das Chromatingerüst des Kerns, welcher bei den meisten Zellen das Centrum einnimmt, hat sich in fast allen Präparaten ein wenig in sich zusammengezogen, sodass um eine dunkel gefärbte centrale Partie ein hellerer Hof herumläuft. In einzelnen Zellen kann man unzweifelhaft auch kleine Pigmentkörnchen nachweisen.

Es handelt sich also in dem vorliegenden Falle um eine traumatisch entstandene Iriscyste, und zwar hat sich dieselbe nach einer perforirenden Verletzung gebildet, an welcher die prolabierte Iris abgetragen, aber Teile der Colobomschenkel in Contakt mit der Cornea geblieben waren. Die mikroskopische Untersuchung des Falles wies, der Oberfläche der chronisch entzündeten Iris aufgelagert, die intra vitam gesehene Cyste nach, bestehend aus einer ein- bis mehrschichtigen Lage von Epithelzellen ohne Basalmembran, und eingehüllt von einer sehr zarten, fibrösen Kapsel; ausser-

dem aber in einer Vertiefung der Irisoberfläche liegend einen kleinen Haufen epithelial aussehender Zellen und ein Stückchen einer mässig dicken, homogenen Membran, welche Descemet'sche oder Bowman'sche Membran sein muss, da ja die Linse völlig unverletzt war und andere glashäutige Membranen nicht in Betracht kommen.

Hiernach müssen wir die Cyste mit grösster Wahrscheinlichkeit als eine Implantationscyste nach der Buhl-Rothmundschen Theorie erklären. Das kleine Zellenconglomerat ist höchstwahrscheinlich ebenfalls durch Hineinschleudern von Corneaepithelien in die Iris entstanden. Dafür spricht besonders die nebenbei liegende homogene Membran. Entweder fanden die Zellen nicht Gelegenheit, zu einer Cyste auszuwachsen, oder der Haufe stellt erst eine Vorstufe der Cystenbildung dar.

Vergleiche ich den Befund in meinem Falle mit den übrigen aus der Litteratur zusammengetragenen Beobachtungen, so muss ich es für das wahrscheinlichste halten, dass die traumatischen Iriscysten überhaupt keine einheitliche Pathogenese haben. Für die Mehrzahl der Fälle ist wohl die Implantationstheorie zutreffend. Doch mögen in selteneren Fällen auch Spaltungen des Irisstromas nach Hosch oder Absackungen von Irisfalten nach de Wecker oder Hineinwuchern von Corneaepithel durch die ganze Dicke der Hornhautwunde in die Iris nach der

Stölting'schen Theorie Anlass zu Cystenbildung geben können.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Schirmer, für die gütige Überlassung des Falles, sowie für die freundliche Unterstützung bei der mikroskopischen Untersuchung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. De Wecker in Paris, Ueber Cystenbildung in der Iris. Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde I. 1. p. 122. 1869.
2. Hosch, Fr., Experimentelle Studien über Iriscysten. Virchows Archiv für pathol. Anatomie 99. S. 446. 1885.
3. Stölting, Die Entstehung seröser Iriscysten. v. Graefes Archiv für Ophth. XXXI 3. S. 99. 1885.
4. Hirschberg, J., Ueber seröse Iriscysten. Centralblatt für prakt. Augenheilkunde. p. 262. 1886.
5. Friedewald, Ein Fall von Iriscyste nach Magnet-Extraction. Heilung durch Excision mit Erzielung guter Sehschärfe. Centralblatt für prakt. Augenheilkunde XII. S. 341. 1888.
6. Gayet, Kyste de l'iris (Société franç. d'Ophth.). Archiv d'Ophth. VIII. p. 260. 1888.
7. Schmidt-Rimpler, Zur Entstehung der serösen Iriscysten. von Graefes Archiv für Ophth. XXXV 1. S. 147. 1889.
8. Randall, B. A. and Risley, S. D., Cyst of the iris. following a penetrating wound. Transact. of the americ. ophth. soc. Twenty sixth meeting. p. 718. 1890.
9. Bourgeois, Kyste de la chambre intérieure. Couvrier medic. ref. Recueil d'Ophth. p. 399. 1893.
10. Eversbusch, Ein bemerkenswerter Fall von Iriscystenbildung. Zeitweiliges teilweises Verschwinden, bedingt durch Zerreissung der Cystenwand. Recidiv-Bildung. Heilung durch Punktion mit tangentialer Spaltung der Cystenwände. Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde. S. 409. 1893.

11. Treacher Collins, Epethelial pearl tumour of the iris, following inplantation of eye lasts in the antérior chamber. Ophth. Society of thé United Kingdom. Sitzg. v. 7. Juli 1893.
12. Gepner, B. R., Zwei Fälle von Iriscysten. Medycyna 1. 1894.
13. Milde von Rosenzweig, Else. Ein Fall von congenitaler, seröser Iriscyste. Deutschmanns Beiträge z. prakt. Augenheilkunde. Heft XIV. S. 34. 1894.
14. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. III. u IV. 1874.
15. Michel, Augenheilkunde. 1896.
16. Fuchs, Augenheilkunde. 1896.
17. Hanemann, Fr., Ein casuistischer Beitrag zur Lehre von den Vorderkammerabsackungen. München. Inaug.-Diss. 1885.
18. Gaut, Serous cyst of iris. Ophth. soc. of Great. Brit. p. 87 (referiert nach dem Archiv für Augenheilkunde). 1885.

Lebenslauf.

Ich, Joseph Kluger, kathol. Confession, Sohn des Hôtelbesitzers Joseph Kluger und seiner Ehefrau Helene geb. Hauschild, wurde zu Greisau, Kreis Neisse, am 31. December 1872 geboren. Den ersten Unterricht empfing ich in der Elementarschule und nach zwei Jahren in der Seminarübungsschule zu Ziegenhals. Nach zweijährigem Vorbereitungskursus in der Lateinschule des Herrn Rektor Neugebauer zu Ziegenhals trat ich Ostern 1886 in die Quarta des Gymnasiums zu Patschkau ein, erlangte hier Ostern 1890 die Berechtigung für den Einjährig-Freiwilligen-Dienst und verliess die Anstalt Ostern 1893 mit dem Zeugnis der Reife, um mich medicinischen Studien auf der Königl. Universität Greifswald zu widmen. Hier bestand ich am 15. Februar 1895 die ärztliche Vorprüfung und genügte im folgenden Sommer meiner Militärpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger beim III. Bat. Inf.-Rgts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42. Am 6. Februar 1897 bestand ich das Tentamen medicum, am 11. Februar das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Ballowitz, Busse, Enderlen, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Müller, Peiper, Pernice, von Preuschen, Schirmer, Schmitz †, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern, spreche ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank aus. Mit besonderer Freude widme ich meinen Dank Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Mosler, Herrn Prof. Dr. Heidenhain und Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pernice, an deren Kliniken resp. Polikliniken ich längere Zeit als Volontärarzt thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Bei schweren, fortschreitenden Phlegmonen sind ausgedehnte Incisionen mit nachfolgender secundärer Wundnaht jeder anderen Behandlungsweise vorzuziehen.

II.

Die Unterlassung der Narcose bei der Entbindung einer Eklamptischen ist ein Kunstfehler.

III.

Die traumatischen Iriscysten haben keine einheitliche Pathogenese.